

IONENAUSTAUSCHER



R
2

Anwendungen

Die tragbare R2 liefert ultrareines Wasser für Forschung, Medizin und Pharmazie.

Beschreibung

Das Mischbett aus Harzsorten, aus denen der Ionenaustauscher R2 besteht, verhält sich wie eine große Anzahl von in Reihe geschalteten Paaren von Kationen- und Anionenaustauschern. Die vom kationischen Harz ($\text{RH}^+ + \text{NA Cl} \Rightarrow \text{RNA}^+ + \text{HCl}$) erzeugte starke Säure wird sofort vom benachbarten anionischen Harz ($\text{ROH} \rightarrow +\text{HCl} \text{ RCl H}^2 \text{ O}$) unter Bildung von Wasser neutralisiert, so dass die Austauschfront neutral bleibt. So wird das durch den Austauscher fließende Wasser entmineralisiert, ohne die aus dem Austausch stammenden Co-Ionen freizusetzen, die die Reaktion durch die Herstellung eines Gleichgewichts begrenzen würden, wie es bei einem Kationen- oder Anionenaustausch allein der Fall wäre.

Die Höhe der Austauschfront hängt also von der Diffusionsgeschwindigkeit der Ionen, der Volumenladung der Lösung und ihrer Anfangskonzentration ab. So erhält man Wasser von außergewöhnlicher Qualität, das mit einer herkömmlichen Technik in getrennten kationischen und anionischen Betten fast unmöglich zu gewinnen ist. Das Vorhandensein eines farbigen Indikators macht Folgendes sichtbar Der Sättigungspunkt. Nach der Sättigung kann das Harz nicht mehr regeneriert werden.

Eigenschaften

- **Gestell:**
Copolymer Styrol / Divinylbenzol
- **Funktionale Gruppierungen:**
Quaternäres Ammonium
- **Zusammensetzung:**
40 % stark saure Kationen
60 % mittelmäßig basische Anionen
- **Ionische Form:**
H+ (95% mindestens)
OH-(90% mindestens)
- **Chemische Beständigkeit:**
UNLÖSLICH in Säuren, verdünnten Basen
und üblichen Lösungsmitteln.
- **Farbwechsel:**
Neu **BLAU**, gesättigt **OCRE**
- **Leitfähigkeit:** 0.3 bis 2 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- **Maximaler Druck :**
3 bar bei Raumtemperatur
(2,5 bar empfohlen)
- **Minimales verarbeitetes Volumen:**
180 L à 20°F
- **Fließgeschwindigkeit:** 20 liter/stunde
- **Anwendungstemperatur:** 10-60°C
- **Aufbewahrung:**
In der Originalverpackung bei Raumtemperatur zwei Jahre haltbar
- **Maße:** 500x60 mm
- **Gewicht:** 1,35 kg

Performance

Die Leitfähigkeit steht im Zusammenhang mit der Alkalinität des eingeflößten Wassers. Die Kapazität kann mit der folgenden Formel geschätzt werden:

$$\text{Vol} = 550/\text{ST}$$

Vol ist die Anzahl der Liter Wasser mit dem Gesamtsalzgehalt ST (meq/l), die ein Liter Harz bis zur Sättigung verarbeiten kann.